

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-13898

⑬ Int. Cl. 4

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)1月22日

H 04 Q 3/58
H 04 M 3/42

1 0 7

7406-5K
8125-5K

審査請求 未請求 発明の数 1 (全 8 頁)

⑮ 発明の名称 ボタン電話装置の運用データ設定方式

⑯ 特 願 昭59-133315

⑰ 出 願 昭59(1984)6月29日

⑱ 発 明 者 小 室 伊 作 日野市旭が丘3丁目1番地の1 株式会社東芝日野工場内
 ⑲ 発 明 者 佐 野 由 一 日野市旭が丘3丁目1番地の1 株式会社東芝日野工場内
 ⑳ 出 願 人 株 式 会 社 東 芝 川崎市幸区堀川町72番地
 ㉑ 代 理 人 弁 理 士 則 近 憲 佑 外 1 名

明 細 書

1. 発明の名称

ボタン電話装置の運用データ設定方式

2. 特許請求の範囲

- (1) ボタン電話機のボタンキーを各種運用項目に対するデータ設定に少なくとも用いることにより、主装置内に格納される運用データが設定変更されるボタン電話装置の運用データ設定方式において、運用データ設定に用いられるボタン電話機が1つの運用項目に対する全データを少なくともボタンキーを用いて1度に設定することが可能か否かを判別する判別手段と、該判別手段が前記全データを前記ボタン電話機にて1度に設定不可能と判別したとき、特殊データの入力に基づいて前記1度に設定することが不可能と判別された全データを分割して前記ボタン電話機にて設定することを可能とする処理手段とを設け、1つの運用項目に対して設定されるべき全データを1度に設定することが不可能なボタン電話機からでも、前記全データの設定変

更を行ない得るようにしたことを特徴とするボタン電話装置の運用データ設定方式。

- (2) 特殊データをフックスイッチのオンオフデータとしたことを特徴とする特許請求の範囲第(1)項記載のボタン電話装置の運用データ設定方式。
- (3) 判別手段は、運用データ設定に用いられるボタン電話機に設けられたボタンキーと表示器との組に、1つの運用項目に対して設定されるべき全データが1度に割当て可能か否かを示すデータに基づき判別することを特徴とする特許請求の範囲第(1)項または第(2)項記載のボタン電話装置の運用データ設定方式。
- (4) 判別手段は、1度に割当て可能か否かを示すデータを運用データ設定に用いられるボタン電話機より得ることを特徴とする特許請求の範囲第(3)項記載のボタン電話装置の運用データ設定方式。

3. 発明の詳細な説明

〔発明の技術分野〕

この発明は、ボタン電話機のボタンキーを少な

くとも運用項目内のデータ設定用に用い、主装置内に格納される運用データを設定変更するボタン電話装置の運用データ設定方式の改良に関するものである。

〔発明の技術的背景〕

従来、第7図の如きボタン電話機1を用いて主装置内に格納される運用データを設定変更するようにしたボタン電話装置の運用データ設定方式が知られている。

第7図において、2は送受話器を示し、3はダイヤルキーを示し、5は保留や会話やメッセージウェイトの特殊キーを示し、6の部分は回線キー等と対応するLED表示器との組が設けられる部分である。

6の部分は、第8図に示されるように、内線ボタンキーINT、局線ボタンキーC/O1~C/O17、呼び出し拒否ボタンキーDND、フラッシュボタンキーFLSHのボタンキーと、それらに対応するLED表示器A~Tからなる。

第7図に示されるボタン電話機1が属するボタ

電話機について、発信可能な局線の設定の運用データの設定が確定する。

このように、ボタン電話機1を使用してボタン電話装置の運用データを設定するときには、回線キー等と対応するLED表示器との組が設けられる6の部分が、設定されているデータの状態表示に使用され、データの設定変更に使われるのである。このボタン電話機1においては、回線キー等と対応するLED表示器との組が20組であるから、1の運用項目に対しては最大で20のデータの設定変更を行ない得ることになる。

ところが、ボタン電話装置における全ボタン電話機から、全局線へ発信可能とすることがあまりないようなことあるいは、電話機の価格の点から、例えばボタン電話装置としては17局線を有する場合でも、6局線程度の局線キーと対応するLED表示器との組を、第7図の6の部分に有するボタン電話機が用いられる場合がある。第10図は上記のようなボタン電話機のボタンキー等の部分(第7図の6の部分に対応)を示したものである。

ン電話装置には、局線が17本接続されているものとし、ここでボタン電話機1を運用データ設定用の端末とする。そして、このボタン電話機1にて、第10番目のボタン電話機から発信可能な局線を設定するためには、この発信可能局線の設定の運用項目を示すデータとして、ダイヤルキー「3」を操作して入力した後、第10番目のボタン電話機についてのデータ設定であることを示すデータをダイヤルキー「1」「0」を操作して入力する。すると、第9図に示されるように、現在第10番目のボタン電話機で、発信可能な局線に対応するLED表示器が点灯し、発信不可能な局線に対応するLED表示器は消灯状態となる。次に、設定変更を行なうときには、局線ボタンキーを操作すると対応するLED表示器の表示状態が変化し、設定変更されたデータの状態表示が行なわれる。必要なデータの設定変更がなされたことを確認した後は、設定変更終了の旨を示すデータの入力用に割り当てられた保留ボタンキーHOLDを操作することにより、第10番目のボタン

同図において、INTは内線ボタンキー、C/O1~C/O6は局線ボタンキー、ACBは自動呼返しキー、DNDは呼び出し拒否ボタンキー、FLSHはフラッシュボタンキー(一時的にオンフック状態を作り出すキー)であり、a~jは対応するLED表示器である。

このようなボタン電話機によると、回線キー等と対応するLED表示器との組が10組であるから、1の運用項目に対しては最大で10のデータの設定変更しか行ない得ない。このため、第8図で示したボタン電話機による運用データの設定が行えても、この第10図のボタン電話機によると運用データの設定が不可能な運用項目が生じる。また、第8図で示したボタン電話機によっても、1の運用項目については21以上のデータの設定変更が不可能であるという欠点があった。

〔発明の目的〕

本発明は、上記のようなボタン電話装置の運用データの設定方式の欠点を是正されたもので、その目的はボタン電話機に設けられた回線キー等

のボタンキー数に制限されることなく運用データの設定可能なボタン電話装置の運用データ設定方式を提供することである。

〔発明の概要〕

そこで本発明では、運用データ設定に用いられるボタン電話機が1つの運用項目に対する全データを少なくともボタンキーを用いて1度に設定することが可能か否かを判別する判別手段と、この判別手段が上記全データを上記ボタン電話機にて1度に設定不可能と判別したとき、特殊データの入力に基づいて上記1度に設定することが不可能と判別された全データを分割して上記ボタン電話機に設定することを可能とする処置手段とを設け、1つの運用項目に対して設定されるべき全データを1度に設定することが不可能なボタン電話機からでも、上記の全データの設定変更を行ない得るようにしたものである。

〔発明の実施例〕

以下、図面を参照して本発明の一実施例を説明する。

ものであるか否かを調べる。これによって、適格な運用データの設定者以外の者による運用データの改変を防止している。

判別手段51は、所定のボタン電話機インタフェースに接続されたボタン電話機から運用データの入力があったときに、当該ボタン電話機から運用データが1度に設定可能（以下、「1度に設定可能」という）か否か（以下、「1度に設定不可能」という）かの判別結果データ53を出力する。51は処理手段を示す。処理手段54は運用項目毎の運用データのメモリテーブル55を有する。処理手段54には運用項目を示すデータ X_i と判別結果データ53と特殊データであるフックスイッチのオンオフデータ56とが与えられている。更に、処理手段54は運用データ設定に用いられているボタン電話機57に接続されている。処理手段54は、運用項目を示すデータ X_i と判別結果データ53とが与えられ、判別結果データ53が「1度に設定可能」を示すときには、運用項目を示すデータ X_i に対応するメモリテーブル55の運用データを、ボタン電話機57

第1図は本発明の構成を示す一実施例のブロック図である。同図において、51は判別手段を示す。判別手段51は、運用項目 X_1, X_2, X_3, \dots につき、各運用データを1度に設定することが不可能なボタンキー及びそれに対応するLED表示器との組が設けられたボタン電話機からのデータ入力であるか否かを調べる。例えば、運用データの設定に用いられているボタン電話機からは、ボタンキーの操作によるデータの入力に伴って、当該ボタン電話機が各運用データを1度に設定可能であるか否かを示すデータ（フラグ）が出力される。判別手段51はこのデータに基づく判別を、運用項目 X_i のデータが到来毎に行なう。つまり、ボタンキーの操作によるデータは冗長度があり、その1ビットを上記フラグとする。また、判別手段51は、運用データ設定に用いられるべきボタン電話機インタフェースの番号データ52のメモリテーブル52を予め有しているもので、運用データの設定時に到来するデータが当該ボタン電話機インタフェースに接続されたボタン電話機から入力された

へ送り、現在の運用データの設定状態をLED表示器に表示させる。また、ボタン電話機57に設けられたボタンキーが操作されると、処理手段54はそのデータを取り込んでメモリテーブル55内の運用データを設定変更し、更にボタン電話機57へ変更後の運用データを送り、LED表示器の表示変更も行なう。処理手段54は、運用項目を示すデータ X_i と判別結果データ53とが与えられ、判別結果データ53が「1度に設定不可能」を示すときには、運用項目を示すデータ X_i に対応するメモリテーブル55の運用データを、オンオフデータ56に基づき分割してボタン電話機57へ送り、現在の運用データの設定状態の一部をLED表示器に表示させる。また、ボタン電話機57に設けられたボタンキーが操作されると、処理手段54はそのデータを取り込んでメモリテーブル55内の運用データの対応する部分を設定変更し、更にボタン電話機57へ変更後の運用データを送り、LED表示器の表示変更も行なう。このとき、オンオフデータ56に変化があれば、処理手段54は、同一運用項目

の残された運用データを使用して、上記と同様の処理を行なう。処理手段54はボタン電話機57から保留ボタンキーHOLDの操作データを受け取ると、その運用項目についての運用データ設定を確定させる。

第1図のメモリテーブル55には、運用項目X₁に対する運用データが示されていて、運用項目X₂は発信可能な局線の設定の運用項目であり、かつ、第10番目のボタン電話機についてのデータである。

ここで、ボタン電話機57に第8図で示したようなボタンキーと対応するLED表示器との組が20組あるときには、処理手段54は運用データを一括して処理する。このため、第9図で示したような運用データの設定変更がなされる。

また、ボタン電話機57に第10図で示したようなボタンキーと対応するLED表示器との組が10組あるときには、処理手段54は運用データを局線で示される部分で2分割して処理する。即ち、オンオフデータ56がオンフックを示すときには、第

2図例のようにメモリテーブル55の下半分の運用データの表示がなされ、オンオフデータ56がオフフックを示すときには、第2図例のようにメモリテーブル55の上半分の運用データの表示がなされ、夫々の表示状態においてLED表示器と対応するボタンキーの操作によって運用データの設定変更が可能である。従って、第8図に示したようなボタンキーとLED表示器との組が設けられたボタン電話機では1度で1つの運用項目についての運用データの表示と設定変更とを行なうのに対し、第10図に示したようなボタンキーとLED表示器との組が設けられたボタン電話機では、フックスイッチの操作によって1つの運用項目についての運用データの表示と設定変更とを2度に分割して行なう。ただし、第2図では、設定変更が示されていない。

第3図はボタン電話装置のブロック図である。同図において、61は主装置を示し、62₁、---、62_mはボタン電話機を示し、63₁、---、63_nは局線を示す。ボタン電話機62₁、---、62_m

は主装置61内のボタン電話機インタフェース64₁、---、64_mに接続され、局線63₁、---、63_nは主装置61内の局線インタフェース65₁、---、65_nに接続されている。ボタン電話機インタフェース64₁、---、64_mと局線インタフェース65₁、---、65_nとはクロスポイント66で接続される。67は制御部を示し、制御部67内の主制御回路68と、ボタン電話機インタフェース64₁、---、64_m、局線インタフェース65₁、---、65_n、クロスポイント66とが信号線69を介して接続されている。主制御回路68は、プロセッサにより構成されており、内部バス70を介してROM71、RAM72に接続されている。更に、主制御回路68には、切換スイッチ73から運用データ設定モードと呼処理モード（通常の動作モード）とを切換えるデータが与えられる。ROM71内には主制御回路68が用いるプログラム等が格納され、RAM72には運用データ等が格納されている。主制御回路68は、ボタン電話機インタフェース64₁、---、64_mと信号線69とを介して、ボタン電話機62₁、---、62_mから

ボタンキーの操作データ、フックスイッチのオンオフデータ等を受け取り、また、LED表示器の表示データ等を送出する。更に、主制御回路68は、局線インタフェース65₁、---、65_nと信号線69とを介して、着信データを受け取り、また、選択番号データを送出する。主制御回路68は信号線69を介してクロスポイント66を制御し、ボタン電話機インタフェース64₁、---、64_m相互間の接続を行ない、内線通話可能とし、また、ボタン電話機インタフェース64₁、---、64_mと局線インタフェース65₁、---、65_nとの接続を行ない、局線通話可能とする。

このように構成されたボタン電話装置の主制御回路68はROM71に格納された第4図乃至第6図に示されるフローチャートのプログラムに基づき動作する。

第4図に示されるように、ボタン電話装置の電源が投入されると、主制御回路68はステップ101において初期化を行なう。次に、主制御回路68はステップ102において、切換スイッチ73の操作デ

ータを取り込み、ステップ103において運用データ設定モード(オン)か否か調べる。ここで、切換スイッチ73がオフであれば、NOへ分岐し、呼処理モードのステップ104へ進む。ステップ104において、主制御回路68はデータの取り込みを行ない、ステップ105へ進みデータ有るか否か調べる。ここで、データが有ればYESへ分岐し、ステップ106へ進む。ステップ106において主制御回路68は取り込んだデータに基づく呼処理——例えば、内線呼出し、局線発信、局線着信等——を行なう。ステップ106を終了した場合、または、ステップ105でデータが無くNOへ分岐した場合には、ステップ102へ戻り動作が続けられる。

ステップ103において、運用データ設定モードか否か調べたとき、切換スイッチ73がオンであれば、YESへ分岐し、運用データ設定モードのステップ107へ進む。ステップ107において、主制御回路68はデータの取り込みを行ない、ステップ108へ進みデータ有るか否か判断する。データ有りのときにはYESへ分岐してステップ109へ進

み、特定のボタン電話機インタフェースからの入力か否か調べる。予め定められた特定(複数でも良い)のボタン電話機インタフェースからの入力であれば、旗りやいたずら等により運用データの設定変更がなされる可能性があるので、取り込んだデータに基づく処理をせずにNOへ分岐し、ステップ102へ戻る。ステップ109において、特定のボタン電話機インタフェースからの入力であると判断したときには、YESへ分岐し、ステップ110へ進む。ステップ110において、主制御回路68は取り込んだデータが運用項目を示すデータであることを確認し、ステップ111へ進み、ここで「1度に設定可能」か否かを運用項目を示すデータのフラグに基づき調べる。主制御回路68はステップ109で運用データ設定に用いられているボタン電話機が接続されているボタン電話機インタフェースの番号データを検知し、ステップ111で運用項目を示すデータ中の前述したフラグを検知するので、第1図における判別手段51として機能する。

ステップ111において、「1度に設定可能」であると判断すると、YESへ分岐し、全運用データの表示と設定変更のルーチン200へ進み、「1度に設定不可能」であると判断すると、NOへ分岐し、前半(第1図のメモリーテーブル55の破線より上に対応)と後半(第1図のメモリーテーブル55の破線より下に対応)との運用データの分別表示と分割設定変更のルーチン300へ進む。

第5図はルーチン200のフローチャートである。主制御回路68はステップ201において、先に指定された1つの運用項目の全運用データを運用データ設定中のボタン電話機に送出し、設定状態をLED表示器に表示させる。次に、主制御回路68はステップ202において、運用データの設定状態を確定させるボタンキーである保留ボタンキーHOLDが操作されたか否かを調べ、操作されていなければNOへ分岐してステップ203へ進む。ステップ203において、主制御回路68は運用データの変更のためにボタンキーが操作されたか否かを調べる。ステップ203でボタンキーが操作されたと

判断すると、ステップ204へ進み、主制御回路68はRAM72内の運用データの書き換えを行ない、ステップ201へ戻る。ステップ201では書き換えが行なわれた以降の運用データの設定状態がLED表示器に表示される。また、ステップ202で保留ボタンキーHOLDが操作されたと判断したときには、主制御回路68は、ステップ205へ進み、運用データの設定を確定し、第4図のステップ102へ戻る。このようなフローチャートによる運用データの設定動作は、第9図に示されている。

第6図はルーチン300のフローチャートである。主制御回路68はステップ301において、フックスイッチのオンオフデータによりオンフックか否か調べる。ここで、オンフックであると判断すると、YESへ分岐してステップ302へ進み、先に指定された1の運用項目の前半の運用データを運用データ設定中の電話機に送出し、設定状態をLED表示器に表示させる。また、ステップ301でオフフックであると判断すると、NOへ分岐してステップ303へ進み、先に指定された1の運用項目の

後半の運用データを選別データ設定中の電話機に送出し、設定状態をLED表示器に表示させる。

これ以降のステップ304乃至ステップ307は、主制御回路68は、前半または後半の運用データの設定変更を行うが、アクセスされるRAM72の領域が異なるだけで、動作は同一である。主制御回路68はステップ304において、運用データの設定状態を確定させるボタンキーである保留ボタンキーHOLDが操作されたか否かを調べ、操作されていなければNOへ分岐してステップ305へ進む。ステップ305において、主制御回路68は運用データの変更のためにボタンキーが操作されたか否かを調べる。ステップ305でボタンキーが操作されたと判断すると、ステップ306へ進み、主制御回路68はRAM72内の運用データの書き換えを行ない、ステップ301へ戻る。ステップ301ではオンフックかオフフックかの判断が行なわれ、ステップ302またはステップ303で、書き換えが行なわれた以降の運用データの設定状態がLED表示器に表示される。また、ステップ304で保留ボタン

キーHOLDが操作されたと判断したときには、主制御回路68は、ステップ307へ進み運用データの設定を確定し、第4図のステップ102へ戻る。このようなフローチャートによる運用データの設定動作は、第2図に示されている。

以上のようにすれば、ボタンキーと表示器との組の数に制限されずに運用データの設定が可能である。

尚、上記実施例では、「1度に設定可能」か否かを示すデータを選別データ設定に用いるボタン電話機から送出するようにしたが、主装置に運用データ設定に用いるボタン電話機のボタンキーと表示器との組数を登録しておき、各運用項目毎に「1度に設定可能」か否かを判別するようにしても良い。

〔発明の効果〕

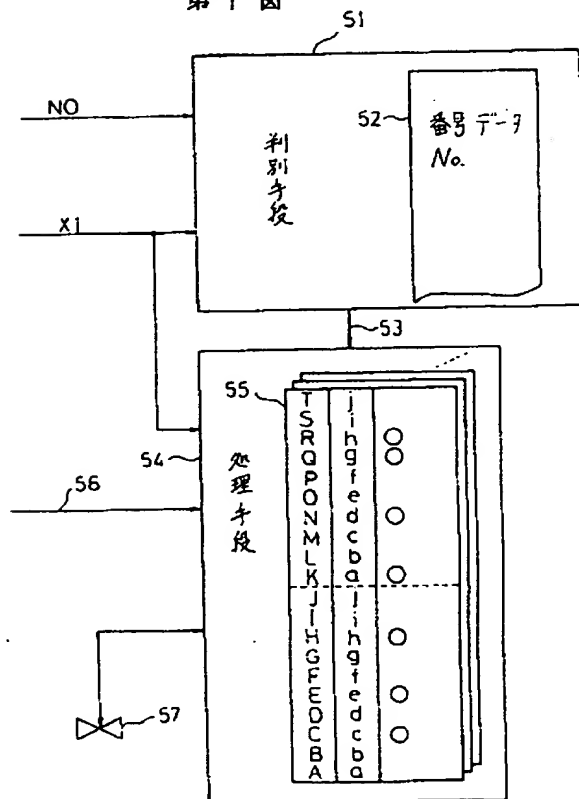
以上説明したように本発明によれば、ボタン電話機に設けられた回線キー等のボタンキーの数に制限されることなく、運用データの設定が可能となり便利である。

4. 図面の簡単な説明

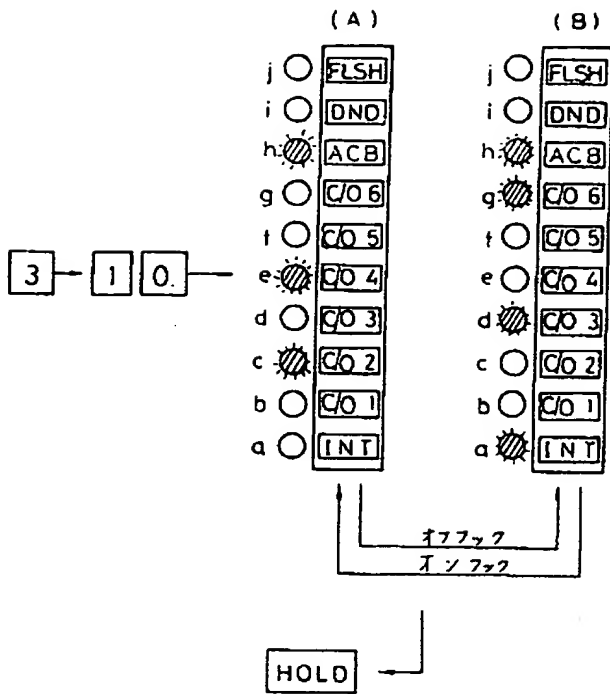
第1図は本発明の一実施例のブロック図、第2図は本発明による運用データの設定を示す図、第3図はボタン電話装置のブロック図、第4図乃至第6図は本発明による運用データ設定動作を示すフローチャート、第7図はボタン電話機の平面図、第8図、第10図は第7図の要部の拡大平面図、第9図は従来の運用データ設定方式による運用データの設定を示す図である。

- 61…主装置
- 62₁、---、62_m…ボタン電話機
- 63₁、---、63_n…局線
- 66…クロスポイント
- 68…主制御回路
- 71…ROM
- 72…RAM
- 73…切換スイッチ

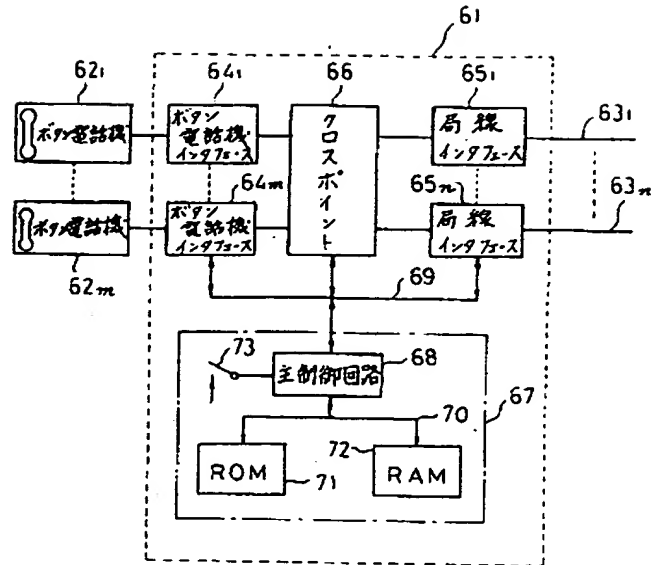
第1図



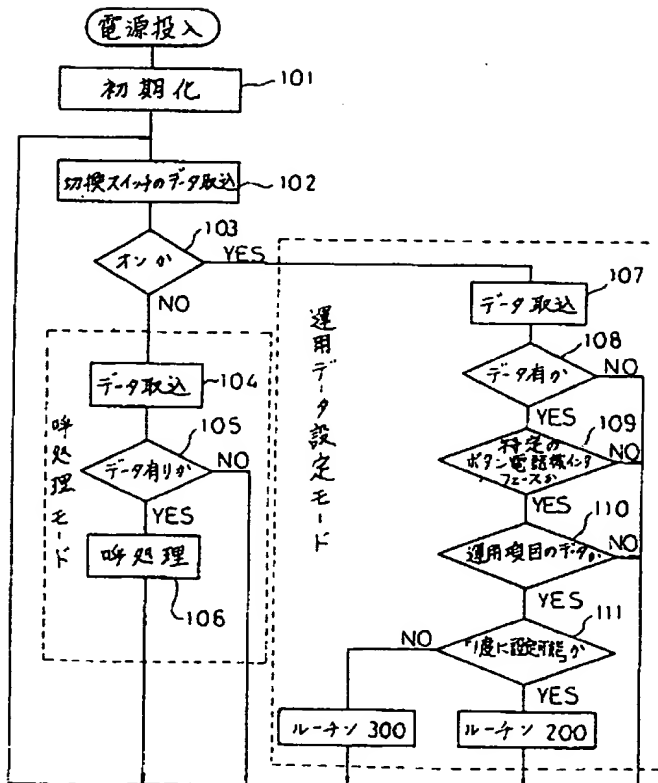
第 2 図



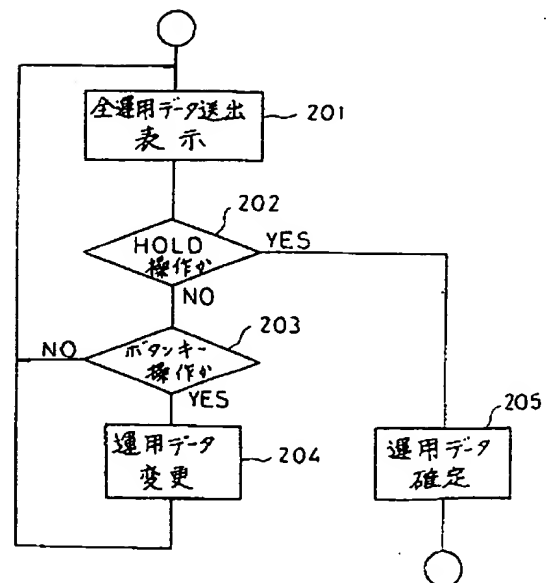
第 3 図



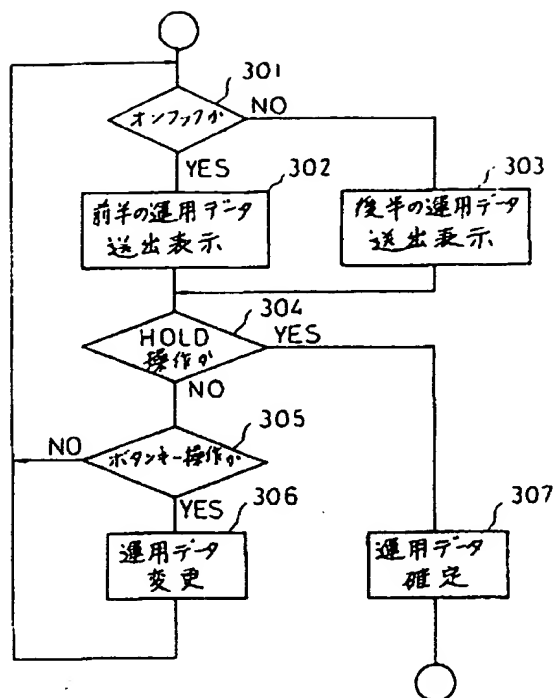
第 4 図



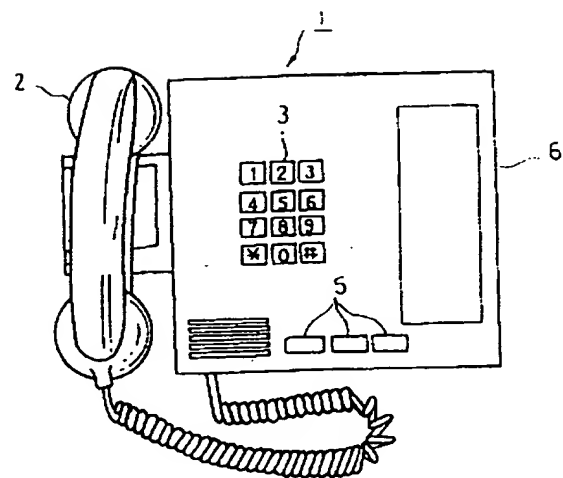
第 5 図



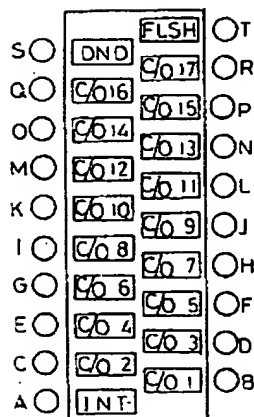
第 6 図



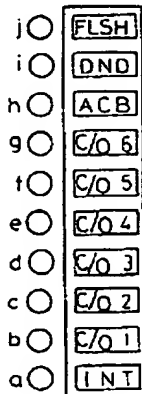
第 7 図



第 8 図



第10図



第 9 図

